記者説明会資料

平成 17 年 10 月 6 日
独立行政法人 国民生活センター

卓上型食器洗い乾燥機（概要）
―様々な洗浄機構のものを中心に―

１．目的

コンパクトさをうたう卓上型食器洗い乾燥機（以後、食器洗い乾燥機とする）の売れ行きは、年々増え続けている。2004 年度の食器洗い乾燥機の国内出荷実績*1) は約 93 万台に達し、前回テスト*2) 時（1998 年度約 28 万台）の約 3 倍に増加した。2005 年 3 月末現在、食器洗い機の普及率*3) は 21.6%に達している。

PIO-NET（全国消費生活情報ネットワーク・システム）によると、2000 年度から今までに（2005 年 7 月末日）、食器洗い機などに関する相談が約 610 件寄せられている。相談内容を見ると、「食器洗い乾燥機から蒸気が噴出し、やけどしそうになった」などの安全性に関する事例や、「食器洗い乾燥機にプラスチック製食器を入れて洗浄したら、プラスチック製食器が溶けた」などの食器の破損に関する事例が見られた。また、「食器洗い乾燥機で洗浄後に汚れが残る」など、洗浄性能に関する事例も寄せられていた。

最近の食器洗い乾燥機は形状がスリムであることをうたい、特徴として、①ノズルに特徴を持たせ強力な水流を作り出しているもの、②従来は食器洗い乾燥機に使用できなかった台所用洗剤を使用するもの、③洗剤を使わずに食塩を使用して洗浄するもの、④ミストやスチームによる洗浄力の強化をうたっているものなど、様々な洗浄機構を持つ商品が出回ってきた。また、省エネをうたっているものも多い。

そこで、最近出回っている食器洗い乾燥機について、省エネ性、蒸気によるやけどの危険性などを調べるとともに、使用水量や消費電力、使い勝手などから、適正な表示がされているかどうかを調べることとする。なお、食器洗い乾燥機の基本的な洗浄性能についてもあわせて調べ、消費者に情報提供する。

*1) 社団法人 日本電機工業会より

*2) 国民生活センター1998 年 7 月公表「卓上型食器洗い乾燥機の比較テスト結果」
（http://www.kokusen.go.jp/news/data/a_W_NEWS_108.html）

*3) 内閣府「消費動向調査（全国、月次）」（平成 17 年 4 月）より

２．テスト実施期間

検体購入　：2005 年 2 月～3 月
テスト期間：2005 年 4 月～7 月

３．テスト対象銘柄

現在主流である 6 人用の食器洗い乾燥機の中から、洗浄機構の異なるもの 5 社 5 銘柄をテスト対象とした（表 1)。なお、食器洗い乾燥機の 2003 年の国内出荷台数シェア*4) は、出荷台数上位 4 社（松下、東芝、東陶、三洋）で約 93%を占めている。

*4) 日本経済新聞社「市場占有率 2005 年版」より

表 1 テスト対象銘柄一覧表

項目 / 銘柄名	型式番号	製造または販売会社名	購入価格*2)（税込）	容量		主な洗浄機構
				人数	食器点数	
キラッと泡クレンジング	DW-SX4000	三洋電機㈱	56,500円	6人	約60点	●4方向立体水流 ●泡クレンジング（台所用液体洗剤使用時） ●高濃度泡洗浄（台所用液体洗剤使用時）
なべピカさらピカ	QW-SV1*1)	シャープ㈱	57,500円	6人	約60点	●新・イオン交換システム（塩使用時） ●スチームミスト（塩使用時） ●分水システム
輝き仕上げ	DWS-60X6*1)	東芝コンシューママーケティング㈱	51,500円	6人	61点	●高温スチームパワー ●高濃度洗剤液 ●強力水流、狙って洗えるノズル
ウォッシュアップエコ	EUD500W*1)	東陶機器㈱	59,800円	6人	52点	●100%直撃洗浄 ●上下ダブル回転噴射 ●強力グルグルアタック（ボールスピンノズル）
これなら置ける！	NP-60SS5*1)	松下電器産業㈱	57,500円	6人	60点	●汚れはがしミスト ●ハイパーウェーブインバーター（高圧でパワフルな噴射） ●4段切替え洗浄

*1) 2005年9月末現在、新機種が発売されているもの
*2) 2005年8月末現在の神奈川県相模原市における店頭表示価格の平均値
なお、このテスト結果はテストのために購入した商品のみに関するものである。

４．テスト対象銘柄の運転コースおよび洗浄機構について

今回のテスト対象銘柄は、銘柄ごとに様々な洗浄機構を持つ。

５．テスト結果の概要

最近出回っている食器洗い乾燥機について、省エネ性、実使用上の注意点・気になる点、洗浄性能などを調べるとともに、表示が適正かどうかを調べた。

１）省エネ性などに関する問題点

●念入りに洗うコースの運転１回当たりの平均費用は、手洗いの平均費用よりも高かった

6 人分の食器を洗浄する際の使用水量は、食器洗い乾燥機よりもモニター（10 名）の手洗いのほうが多かった。運転 1 回当たりの平均費用は、念入りに洗うコースで洗浄した場合、手洗いの平均費用よりも高いことがわかった（表 2)。

表 2 運転 1 回当たりの洗剤量、水量、費用など

テスト対象銘柄等 ＼ 項目			運転1回当たりの洗剤・水道・電気・ガスなどの使用量				運転1回当たりの費用（洗剤、塩を含む）
銘柄（型式番号）	運転コース		洗剤など (g)	水量 (L)	消費電力量 (kWh)	ガス量 (m^3)	費用 (円)
キラッと泡クレンジング（DW-SX4000）	台所洗剤コース*1)	おまかせ	(5ml)*4)	19.7	1.00	－	29
	専用洗剤コース	標準	5.5	11.2	1.00	－	32
		高温スチーム（調理器具）*2)	7	17.4	1.31	－	42
なべピカさらピカ（QW-SV1）	イオンコース*1)	オート	(15.2g)*5)	14.9	1.25	－	33
	洗剤コース	標準	6	12.2	1.03	－	33
		がんこ*2)	9	14.3	1.12	－	40
輝き仕上げ（DWS-60X6）	標準		5	13.5	1.10	－	34
	がんこ汚れ*2)		10	21.8	1.51	－	51
ウォッシュアップエコ（EUD500W）	標準		4.5	11.7	0.90	－	28
	高温除菌*2)		9	14.3	1.20	－	41
これなら置ける！（NP-60SS5）	標準		6	12.5	1.12	－	35
	パワフル洗浄*2)		9	15.2	1.35	－	45
モニター（10名）の手洗い*3)			4.1	66.6	－	0.10	34

＜評価記号＞ －：測定なしまたは該当なし
*1)台所洗剤コースは台所用洗剤、イオンコースは食塩を使用。なお、その他の運転コースは全て専用洗剤を使用
*2)念入りに洗うコース　*3)台所用洗剤、ガス給湯器を使用　*4)台所用洗剤を使用　*5)食塩を使用

２）実使用上の注意点・気になる点など

●高級漆器は表面が剥がれ、プラスチック製食器は変形することがあった

うっかり食器洗い乾燥機で洗ってしまいそうな銀製食器、金箔や銀箔入り高級漆器、耐熱温度 90℃以下のプラスチック製食器など（これらの食器類は、取扱説明書で食器洗い乾燥機での使用は避けたほうが良いとされている）を食器洗い乾燥機で洗浄したところ、表面が剥がれたり、変色や変形などが起こることがわかった（写真 1～4)。

写真 1 変色したり剥がれたりしてきた銀箔部分(例)
（左：未洗浄のもの、右：20 回洗浄後のもの）

写真 2 中蓋の変形部分

写真 3 変形部分の拡大写真

写真 4 正常に組み立てられなくなり傾いた状態の弁当箱

３）表示

●表示や説明に不備な点があった

取扱説明書に記載されている警告表示や注意表示のうち、本体の適所に何らかの表示がされたほうが望ましいと思われるものがあったが、実際には表示されていない銘柄もあった。また、グラタンの焼けつきと口紅に関する表示を調べてみたところ、取扱説明書での表示と、カタロ

グやホームページでの表示が異なり、実際に落ちるのか落ちないのか明確に表示されていなかった。なお、今回のテストではグラタンの焼けつきや口紅は落ちる時もあるが、必ずしも毎回きれいに落ちるわけではなかった（写真 5～6）。

写真 5 食器洗い乾燥機で洗浄後のグラタン焼けつきの残り（例）

写真 6 食器洗い乾燥機で洗浄後の口紅痕（例）

●手洗いでの使用水量や費用で、メーカー表示値とテストでの実測値とに 2 倍以上の差が生じた

6 人分の食器を手洗いした時の使用水量は、取扱説明書等では約 134～約 152L と表示されていたが、モニター（10 名）が実際に手洗いしたところ、使用水量は平均 66.6L で、表示値の半分以下であった（表 3）。また、運転 1 回当たりの費用も同様で、実測値（平均 34 円）は、表示値（約 81～約 105 円）の半分以下であった（表 4）。

表 3 手洗いの使用水量（表示値）

項目 / テスト対象銘柄等	取扱説明書、カタログ、ホームページなどの表示値
キラッと泡クレンジング（DW-SX4000）	約150L
なべピカさらピカ（QW-SV1）	約150L
輝き仕上げ（DWS-60X6）	約152L
ウォッシュアップ エコ（EUD500W）	約134L
これなら置ける！（NP-60SS5）	約150L

6人分の食器を洗浄した時の使用水量
なお、モニター（10名）による実測値は36.8～90.1L（平均66.6L）

表 4 手洗いの費用（表示値）

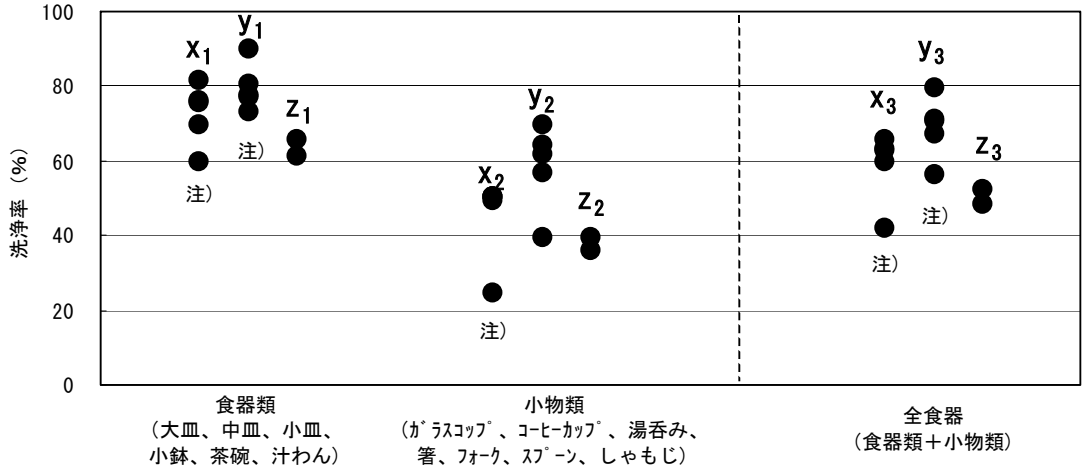
項目 / テスト対象銘柄等	取扱説明書、カタログ、ホームページなどの表示値
キラッと泡クレンジング（DW-SX4000）	約103円
なべピカさらピカ（QW-SV1）	約103円
輝き仕上げ（DWS-60X6）	約105円
ウォッシュアップ エコ（EUD500W）	約81円
これなら置ける！（NP-60SS5）	約103円

6人分の食器を洗浄する際に使用する水道、電気、ガス、洗剤量などから費用を計算したもの。なお、モニター（10名）による実測値は34円。

4）洗浄性能など

●台所用洗剤や食塩を使用する洗浄は、専用洗剤で洗浄するよりも汚れが落ちにくかった

洗浄率（汚れ落ち具合）は銘柄間で差が見られ、標準コースでは「汚れはがしミスト」などとうたっている銘柄が高く、念入りに洗うコースでは「4 方向立体水流」などとうたっている銘柄が高かった。一方、台所用洗剤、食塩を使用して洗浄した場合の洗浄率は、専用洗剤で洗浄した場合よりも低くなった（図 1）。



注）洗浄率の値が銘柄間で重複しており、プロットが重なってしまっている箇所がある

図 1 食器の汚れ落ち具合

（$x_{1\sim3}$：標準コース、$y_{1\sim3}$：念入りに洗うコース、$z_{1\sim3}$：台所用洗剤・食塩を使用して洗浄するコース）

●洗浄性能には、食器や食材の種類によってムラが生じた

どの銘柄も食器類（大皿、中皿、茶碗など）に比べ、小物類（ガラスコップ、湯呑み、箸など）の洗浄率が低かった（図 1)。大皿・中皿の洗浄は得意だが、和食器（小鉢、茶碗、汁わん）の洗浄はやや苦手な傾向があった（図 2、3)。また、汚れの中で落ちにくかったのは、ごはん、茶渋であった（写真 7、8)。

なお、運転終了後の食器や庫内各所の一般細菌数を調べたが検出されず、清潔であった。

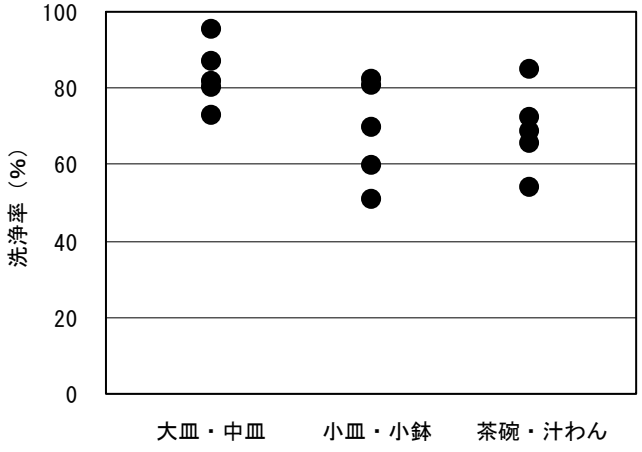


図 2 食器類の汚れ落ち具合(1)
（標準コースで洗浄時）

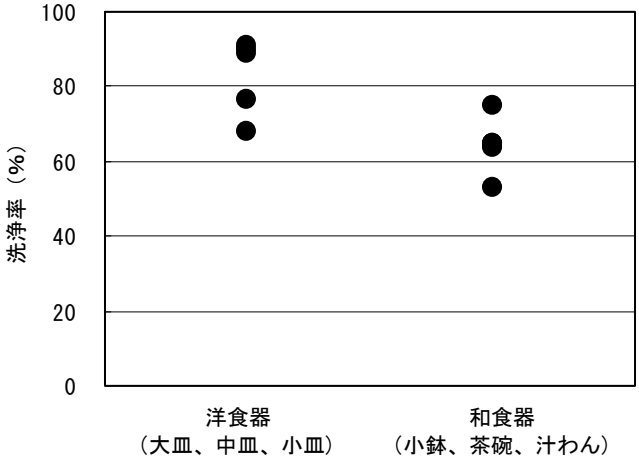


図 3 食器類の汚れ落ち具合(2)
（標準コースで洗浄時）

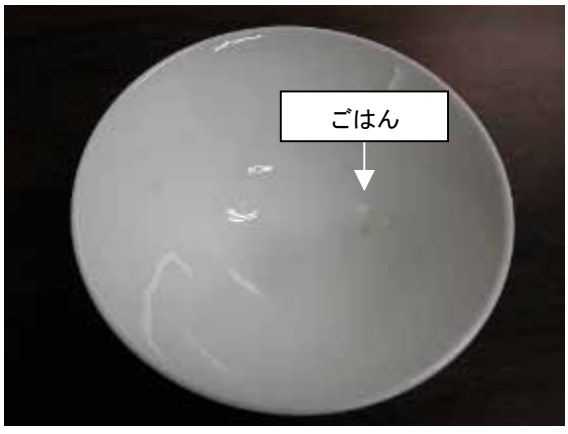


写真 7 洗浄後の茶碗に残ったごはん(例)

写真 8 洗浄後の湯呑みに残った茶渋(例)

６．消費者へのアドバイス

１）実使用にあたっての注意点

① 節水の観点からすれば、手洗いよりも食器洗い乾燥機のほうが有効。しかし、念入りに洗うコースの運転１回当たりの平均費用は、手洗いの平均費用よりも高い

6 人分の食器をモニター(10 名)が実際に手洗いした場合の使用水量は平均 66.6L であった。一方、食器洗い乾燥機では標準コース 11.2～13.5L（平均 12.2L)、念入りに洗うコース 14.3～21.8L（平均 16.6L）で、銘柄間で差があるものの総じて手洗いよりも食器洗い乾燥機のほうが節水と言える。

しかし、6 人分の食器を、食器洗い乾燥機の念入りに洗うコースで洗浄した場合、運転 1 回あたりの費用は 40～51 円（平均 44 円）で、モニターが実際に手洗いした場合の平均費用 34 円に比べ高くなった。

② 高級漆器やプラスチック製食器（取扱説明書で使用を避けたほうが良いとされている食器類）は、食器洗い乾燥機では洗浄しない

銀製食器、金箔や銀箔入り高級漆器、耐熱温度 90℃以下のプラスチック製食器などを実際に食器洗い乾燥機で洗浄したところ、表面が剥がれたり、変色や変形などが起こることがわかった。取扱説明書に従い、これらの食器を食器洗い乾燥機で洗浄することは避けたほうが良い。

③ グラタンの焼けつきや口紅など､従来から落ちにくいとされていた汚れの洗浄にはあまり期待しない

従来から汚れが落ちにくいとされていた「グラタンの焼けつき」「口紅」などが落ちることをうたっている銘柄について、実際にこれらの汚れが落ちるのか調べてみたところ、落ちる時もあるが、必ずしも毎回きれいに落ちるわけではないことがわかった。このような汚れへの効果について、過度な期待は避けたい。

④ 食器洗い乾燥機での洗浄と手洗いとを使い分けるなどの工夫をする

食器別に見てみると、食器類（大皿、茶碗など）に比べ、小物類（ガラスコップ、箸など）の洗浄率はあまり良くなかった。また､洋食器よりも和食器の洗浄のほうがやや苦手であった。小物類では､ガラスコップや湯呑みは､洗浄中の様々な汚れが再付着することが多く見られた。汚れごとに見てみると、カレーやトンカツなどは落ちやすかったが、ごはん、茶渋が汚れの中では落ちにくい傾向にあることがわかった。

食器洗い乾燥機には得意・苦手な食器や汚れがあり、食器の種類や汚れの性質に配慮して利用すれば食器洗い乾燥機はとても便利な商品と考えられる。その一方で、食器洗い乾燥機が苦手なものは手洗いするなど､食器洗い乾燥機と手洗いとを使い分けたほうが効果的と思われる。

また、今回のテストでは食材で汚染した食器を 1 時間放置後に洗浄したが、このような状況

も、食器の汚れ落ち具合を低下させる原因となる。家庭では食後の食器を水に浸けておいたり、予洗いをしたり、大きな汚れは拭き取るなど、汚れ落ち具合を良くするための様々な工夫をすることも大事である。

⑤ 食器の入れ方は適正に、また、食器洗い乾燥機に合ったサイズや形状の食器を使用する

ノズルに背を向けたり、汚れている面に水流が当たらないようなセット方法（取扱説明書では“悪い入れ方”“悪いセット例”などと記載されている）で食器をセットし、洗浄したところ、食器には水や汚れが溜まったり、汚れが落ちないことがあることがわかった。また、同じ食器でもサイズや形状が異なると、汚れ落ち具合も異なることもわかった。

使用する食器をある程度食器洗い乾燥機向けに用意したり、取扱説明書に従って食器洗い乾燥機に食器を適正にセットしたりするなどの配慮が、汚れ落ち具合を良くするためには必要である。

２）購入を検討する場合の注意点

① 自宅のキッチンスペースを考慮した上で商品選択する

食器洗い乾燥機の本体寸法は銘柄ごとに異なり、目安として、今回テスト対象となった銘柄全体での最大の本体寸法は「幅 580mm×奥行き 352mm×高さ 598mm」であった。本体寸法の他に、扉を開閉するための空間（最大 60cm 以上）や、安全のための周囲の壁からの隙間（最大 0.5cm 以上）等も設置条件として必要になってくる。

食器洗い乾燥機のドアを開けた際に周辺の物などと接触したり、キッチンの使い勝手が悪くなるようなものは避け、キッチンスペースに合ったものを選ぶようにしたい。

② よく使用する食器の種類や食器点数を考慮する

各銘柄の標準収納容量は 60 点前後と表示されているが、例えば、小皿の収納容量は 9～19 点（平均 15 点）、中皿 2～8 点（平均 4 点）など、その内訳は銘柄ごとに異なっていた。また、コップおよび湯呑みの合計収納容量においては 8～29 点（平均 19 点）で、銘柄間で最大 21 点の収納容量の差があった。なお、各銘柄とも、コップおよび湯呑みを除いた食器の収納容量は 32～44 点（平均 39 点）であった。家庭で使用する食器の種類や食器点数に見合ったものを選択したい。

③ 分岐水栓の購入費用や取付工事費用が別途必要になる

新規に食器洗い乾燥機を購入し設置する際には、食器洗い乾燥機に給水または給湯するための分岐水栓が必要となることが多く、食器洗い乾燥機の本体購入費用とは別に、分岐水栓などの部品代および、専門業者による工事費用が必要となることがある。部品代や工事費用は、各家庭の蛇口形状や分岐方法、工事を依頼する業者によって様々であるため、購入前に、費用面

について販売店によく確認してから購入したい。

なお、PIO-NET に寄せられた食器洗い機などに関する相談（約 610 件）の中には、「食器洗い乾燥機と水道との接続部分から水漏れした」「食器洗い乾燥機を設置時、水道蛇口の分岐水栓の接続に不備があり水漏れした」など分岐水栓の接続部分からの水漏れに関する事例も見られた。工事を自分で行う場合などには注意が必要である。

④ 定格 15A以上の単独コンセントを確保する

今回テスト対象とした食器洗い乾燥機の最大消費電力は全て 1kW 前後で、電化製品の中では大電力を要する部類の製品に該当する。また、取扱説明書等には電源コンセントについて、定格 15A 以上の単独コンセントに接続することが記載されている。特に、複数の電化製品を同時に用いるようなケースが想定される場合には、食器洗い乾燥機以外にも大電力を要する電化製品（炊飯器、電子レンジ、ジャーポット等）が全て台所内で用いられる可能性がある。その際、家庭の台所の電気容量が不足することがあり、別途電気工事が必要となる場合がある。

この他、故障や漏電の時に感電するおそれがあるため、アースの取り付けも必ず行わなければならない。アース端子が台所付近にない場合にも別途電気工事が必要となる場合がある。なお、内線規程*）によると、食器洗い乾燥機には単独の接地極付きコンセント（アースの付いたコンセント）を用いることとされている。

＊）内線規程･･･電気事業法に基づく通商産業省令として制定された「電気設備に関する技術基準を定める省令」をより具体的に補足する民間規格

７．業界への要望

１）手洗いの使用水量や費用についての表示は、より適正な数値を記述するよう望む

取扱説明書等に表示されている手洗いの使用水量や費用には、今回のテストでわかった実使用での値よりもかなり大きい値が表示されていた。使用水量や費用は、消費者が商品を購入するための目安となる重要な情報である。より適正な数値を記述することを望むとともに、誇張表現と思われる広告表示は改めるべきと思われる。

２）警告表示などの重要な表示は、食器洗い乾燥機本体の適所に記載することを望む

使用者が食器洗い乾燥機を使用する際には近くに取扱説明書があるとは限らない。警告表示などの重要な表示は、食器洗い乾燥機本体の使用者の視野に入る部分に明確に記載することを望む。

３）待機電力の省電力化を望む

今回のテスト対象銘柄には待機電力がほぼ 0 のものもあり、省エネ性への配慮がうかがえた。待機電力について、さらなる省電力化を望む。

４）汚れ落ちについての表示を明確にするよう望む

グラタンの焼けつきや口紅に関する表示は、取扱説明書での記載内容と、カタログやホームページでの記載内容とが異なり、実際に落ちるのか落ちないのか明確に表示されていなかった。消費者に正確に伝わるよう明確な記述を望む。また、グラタンの焼けつきや口紅の汚れ落ちについて表示する際には、判定基準を明確にした上で表示するなどの検討も望む。

５）洗浄性能のさらなる向上を望む

全食器の洗浄率は、標準コース 42～66％（平均 59％）、念入りに洗うコース 56～80％（平均 69％）であった。また、食器類（大皿、中皿、小皿、小鉢、茶碗、汁わん）に比べ、小物類（ガラスコップ、コーヒーカップ、湯呑み、箸、フォーク、スプーン、しゃもじ）の洗浄がやや苦手であったり、ごはん、茶渋などの汚れが落ちにくい傾向なども見られた。節水の観点からは、手洗いに比べて食器洗い乾燥機は有効な商品と言えるが、さらなる洗浄率の向上や、使い方に関する具体的な表示を期待したい。

また、各銘柄の標準収納容量はほぼ同じぐらいであるが、その内訳は銘柄ごとに異なっていた。消費者が同じ基準で銘柄選定できるようにしてほしい。

○要望先

社団法人　日本電機工業会

○情報提供先

内閣府 国民生活局 消費者調整課

経済産業省 商務情報政策局 消費経済部 消費経済政策課

公正取引委員会 事務総局 取引部景品表示監視室

本件問い合わせ先

商品テスト部：042 - 758 - 3165

<title>卓上型食器洗い乾燥機－様々な洗浄機構のものを中心に－（概要）</title>